большеберцовой кости и костях плюсны свидетельствует, по-видимому, не только о существовании обычных форм рецепции нервных элементов кровеносных сосудов, сухожилий, мышц, но и о развитии стволовой рецепции, которая в дистальных звеньях конечностей может явиться важным дополнительным приспособлением для обеспечения более синхронной работы всех элементов зейго- и автоподия.

ЛИТЕРАТУРА

Богри С. М. 1964. Пути внедрения нервно-сосудистых комплексов в кости голени. В сб.: «Материалы к макро-микроскопической анатомии». Харьков.
Воробьев В. П. 1913. О нервах желудка у собак. Тр. об-ва науч. мед. и гигиены при Имп. Харьк. ун-те. Харьков.
Капустина Т. М. 1964. Об источниках иннервации скелета задней конечности белой мыши. В сб.: «Материалы к макро-микроскопической анатомии». Харьков.
Ковальский Г. А. 1949. К вопросу микроморфологии надкостницы. Науч. зап. Белоцерковского СХИ, т. 2, в. 2.
Ковальская Г. Г. 1965. К иннервации ребра. Автореф. канд. дисс. К.
Павленко В. Ф. 1962. Иннервация надкостницы таза овцы. Автореф. канд. дисс. Львов.
Синельников Р. Д. 1964. К истории макро-микроскопической анатомии. В сб.: «Материалы к макро-микроскопической анатомии». Харьков.
Хрусталева И. В. 1968. Некоторые закономерности в анатомии нервов скелета грудных конечностей фалангоходящих животных. В сб.: «Общие закономерности морфогенеза и регенерации». К.

Поступила 18.XI 1970 г.

SOME REGULARITIES OF MACRO- MICROMORPHOLOGY OF PERIOSTEUM NERVES OF PELVIC LIMBS IN SOME DOMASTIC MAMMALS

Yu. A. Pavlovsky

(The Belaya Tserkov Agricultural Institute)

Summary

A study of total preparations of periosteum impregnated with silver nitrate showed that it has three types of nerve plexus: main, diffusive and concentrated. Each of the types has different forms of branching and the number of nerve elements in them is also unequal.

УДК 599.323.4:577.7

РОСТ И РАЗВИТИЕ ХОМЯКА ОБЫКНОВЕННОГО (*CRICETUS CRICETUS* L.)

В. М. Самош

(Институт зоологии АН УССР)

Рост и развитие полевой мыши — *Apodemus agrarius* Pall., лесной желтогорлой мыши — *A. flavicollis* Melch., рыжей полевки — *Clethrionomys glareolus* Schreb., хомячка серого — *Cricetulus migratorius* Pall. (Свириденко, 1947, 1951, 1959, 1969), обыкновенной полевки — *Microtus arvalis* Pall. (Башенина, 1953) и хомячка джунгарского — *Phodopus sungorus* Pall. (Кончина, 1956) изучены уже довольно детально. Литературные данные о росте и развитии хомяка обыкновенного (*Cricetus cricetus* L.) весьма скудны, а порой даже ошибочны. Например по Петчу (Petzsch, 1952), хомяк обыкновенный доживает до 6—8-летнего возраста, что не соответствует действительности. Поэтому, изучая эколого-физиологические особенности диморфных популяций хомяка обыкновенного из Полесья и Лесостепи УССР, мы также наблюдали рост и развитие зверьков на протяжении всего постэмбрионального периода.

Отловленных хомяков помещали парами в специальные вольеры с искусственными гнездами (рис. 1), где можно было создавать определенный микроклимат и вести непрерывное наблюдение за животными. В пяти приплодах (соответственно количеству вольер) было получено 45 зверьков (20♂ и 25 ♀). Их измеряли и взвешивали ежедневно до двадцатидневного возраста. Затем зверьков отсаживали по одному в клетки и переносили в виварий. Там продолжали наблюдение и каждую декаду животных измеряли и взвешивали. Полученные данные обрабатывали статистически и выводили

усредненные показатели линейного (длина тела) и весового индексов. Приводим характеристику роста и развития хомяка обыкновенного.

Однодневные (новорожденные) зверьки голые, неопушенные, спина пигментирована, брюшко розовое. Глаза и уши закрыты, пальцы сросшиеся, резцы слабо развиты, дифференциации на черных и рыжих нет. Длина тела 25 *мм*, вес 5,9 *г*. У четырехдневных спина темная, пигментирована, брюшко розовое. Глаза и уши закрыты,

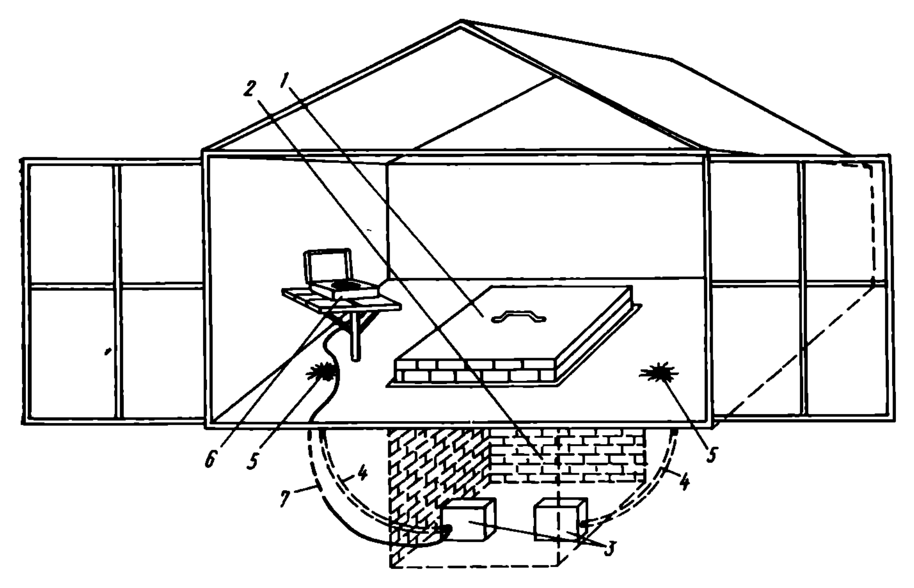


Рис. 1. Экспериментальная вольера для хомяков:

1 — наземная часть колодца с крышкой; *2* — подземная часть колодца; *3* — гнезда для зверьков; *4* — сетчатые ходы к гнездам; *5* — выходные отверстия на поверхность вольеры; *6* — пульт электротермометра; *7* — датчик электротермометра.

пальцы сросшиеся, резцы хорошо видны, коренных зубов нет, дифференциация на черных и рыжих не выражена. Длина тела 50 *мм*, вес 9,24 *г*. У пятидневных спина темная, пигментирована, брюшко розовое. Глаза и уши закрыты, пальцы сросшиеся. Появляется редкий волосяной покров. Намечается дифференциация на черных и рыжих. Длина тела 55 *мм*, вес 13,1 *г*. У шестидневных спина темная, пигментированная, с густым волосяным покровом. Зверьки в приплодах четко дифференцированы на черных и рыжих. Пол различим. У самок хорошо выделяются соски: две пары в грудной области и две в паху. Пальцы сросшиеся, прорезаются коренные зубы. Длина тела 60 *мм*, вес 15,27 *г*. У семидневных глаза закрыты, уши приподняты, но ушные отверстия закрыты, пальцы начинают разъединяться. У черных зверьков изменений в окраске нет, у рыжих хорошо выделяются белые пятна на подбородке, по бокам головы, в области плечевого и тазового поясов. Длина тела 65 *мм*, вес 17,0 *г*. У десятидневных глаза закрыты, уши приподняты, ушные отверстия открыты, пальцы разъединены. Животные реагируют на звук. Длина тела 80 *мм*, вес 26,4 *г*. У одиннадцатидневных глаза закрыты. Хомяки передвигаются по гнезду, берут сочный корм. Длина тела 85 мм, вес 29,4 г. У двенадцатидневных глаза закрыты, брюшко потемнело. У рыжих появились черные пятна в области плечевого и тазового поясов. Длина тела 90 *мм*, вес 32,73 *г*. У тринадцатидневных начинают открываться глаза — появляются узкие щели. Длина тела 95 *мм*, вес 34,2 *г*. У четырнадцатидневных глаза открыты. Под редким волосяным покровом брюшка у самок еще заметны соски. Животные очень подвижны. Длина тела 100 *мм*, вес 36,4 *г*. Пятнадцатидневные зверьки стали очень активными, выходят из гнезда и передвигаются по искусственному ходу. Едят зерно, траву, корнеплоды. Длина тела 105 мм, вес 39,4 г. У шестнадцатидневных волосяной покров на брюшке стал гуще, сосков у самок не видно. Хомяки выходят на поверхность вольеры, берут корм из кормушки, выпивают молоко из поилки. Длина тела 110 *мм*, вес 43,0 *г*. Двадцатидневные по внешнему виду не отличаются от взрослых особей. Длина тела 125 *мм*, вес 55,8 *г*.

В ходе дальнейших наблюдений установлено, что зверьки наиболее интенсивно растут и развиваются в летне-осенний период. Зимой их рост замедляется, что обуславливается физиологической перестройкой организма, связанной с зимней спячкой. В начале мая длина тела перезимовавших хомяков первых (весенних) приплодов 200—

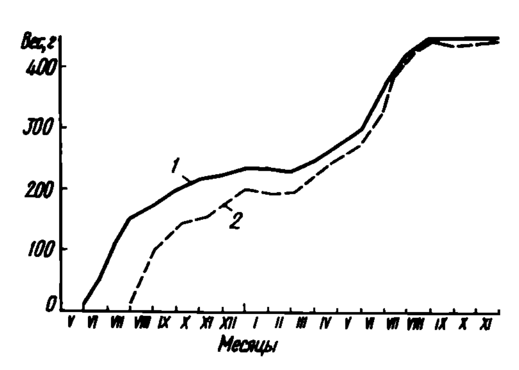


Рис. 2. Возрастные изменения веса хомяка обыкновенного:
1 — весенних приплодов; *2* — летних приплодов.

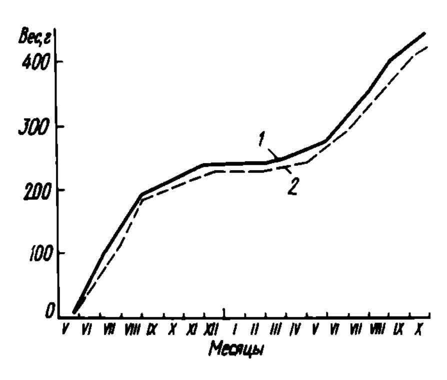


Рис. 3. Возрастные изменения веса хомяка обыкновенного:
1 — самцов; *2* — самок.

220 *мм*, вес 200—225 *г*, а вторых (летних) — соответственно 190—210 *мм* и 180—200 *г*. Однако несмотря на разницу в весе и размерах все зверьки становятся половозрелыми и начинают размножаться. С наступлением половой зрелости рост зверьков не прекращается. Только в 13—15-месячном возрасте (конец августа) хомяки перестают прибавлять в весе. При этом вес и длина тела зверьков первых (весенних) и вторых (летних) приплодов выравниваются: вес 400—450 *г*, длина тела 245—265 *мм* (рис. 2).

Достоверных отличий в росте и развитии черных и рыжих хомяков нет. Половые отличия статистически также недостоверны, хотя самцы несколько опережали самок в весе на протяжении всего постэмбрионального периода (рис. 3).

Содержание хомяков в вольерных условиях дало возможность наблюдать за ними до их естественной смерти. Большинство хомяков погибало в возрасте 30 месяцев ($2^1/_2$ года), в состоянии полного одряхления, при этом их вес уменьшался до 340—380 *г*. Только один черный самец прожил 35 месяцев 8 дней (три года без 22 дней).

Таким образом, в течение индивидуальной жизни хомяки дают только две генерации, т. е. размножаются два сезона подряд, а затем погибают. Поэтому есть все основания полагать, что через каждые два года происходит обновление природных популяций хомяка обыкновенного, сопровождающееся резкими колебаниями его численности.

ЛИТЕРАТУРА

Башенина В. Н. 1953. К вопросу определения возраста обыкновенной полевки (Microtus arvalis Pall.). Зоол. журн., т. XXXII, в. 4.

Кончина Ю. 1956. Рост, развитие и размножение джунгарских хомячков. Сб. тр. Моск. зоопарка, в. I.

Свириденко П. А. 1947. О росте и продолжительности жизни полевой мыши (Apodemus agrarius Pall.). ДАН СССР, т. 48, № 9.

Его же. 1951. О росте и развитии лесной желтогорлой мыши (Apodemus flavicollis Melch.). Тр. Ин-та зоол. АН УССР, т. 6.

Его же. 1959. Рост и развитие европейской рыжей полевки (Clethrionomys glareolus Schreb.). Зоол. журн., т. XXXVIII, в. 5.

Его же. 1969. Рост и развитие хомячка серого (Cricetulus migratorius Pall.). Вестн. зоол., № 1.

Petzsch H. 1952. Der Hamster. Leipzig.

Поступила 13.I 1971 г.

GROWTH AND DEVELOPMENT OF *CRICETUS CRICETUS* L.

V. M. Samosh

(Institute of Zoology, Academy of Sciences, Ukrainian SSR)

Summary

Growth, development and longevity of *Cricetus cricetus* L. were studied under experimental conditions. It was established that at early stages of post-embryonic period the animals grow and develop more intensely. The longevity of *Cricetus cricetus* L. does not

exceed 2.5 years. For their individual life *Cricetus cricetus* L. give only two generations. An assumption is made that every two years the natural populations of *Cricetus cricetus* L. are renewed which is accompanied by sharp variations in the quantity.

УДК 596:591.543

ВЕСЕННИЙ ПАВОДОК И ЖИВОТНЫЕ

Н. К. Суходольская

(Каневский государственный заповедник КГУ)

Весеннее половодье — большая беда для животных. Заливаются норы, гнезда, укрытия. Все живое стремится спастись. Но вид виду рознь: одни животные уходят раньше, другие — в последний момент, преодолевая стремительное течение, третьи остаются на ежеминутно уменьшающихся пятачках суши и гибнут, если человек не приходит к ним на помощь. Однако весенние паводки способствуют расселению многих видов, что подтвердили наблюдения, проведенные в 1970 г. на о-ве Круглике Каневского заповедника Киевского государственного университета. Остров (площадь его 99 *га*) расположен на северо-востоке от материковой части заповедника. От крутого правого берега он отделен фарватером, от левого пологого — старым руслом Днепра. На острове — густая древесно-кустарниковая растительность с преобладанием тополя черного (*Populus nigra* L.), ив остролистой (*Salix acutifolia* Willd.), белой (*S. alba* L.), пятитычиночной (*S. pentandra* L.). Фауна острова довольно разнообразна. Здесь есть хищные — лисица обыкновенная (*Vulpes vulpes* L.), куница каменная (*Martes foina* Erxl.), горностай (*Mustela erminea* L.), ласка (*M. nivalis* L.); зайцеобразные — заяц-русак (*Lepus europaeus* Pall.); грызуны — бобр речной (*Castor fiber* L.); копытные — косуля европейская (*Capreolus capreolus* L.) и рептилии — черепаха болотная (*Emys orbicularis* L.), уж обыкновенный (*Natrix natrix* L.), гадюка обыкновенная (*Vipera berus* L.).

За последние десять лет весенний паводок на Днепре ни разу не был таким бурным и многоводным, как в 1970 г. В 1969 г. вода поднялась до отметки 530, в 1968 г.— 512, в 1967 г.— 594, в 1963 г.— 631 *см*. В 1970 г. в районе Каневского заповедника вода поднялась до отметки 774 *см*. Выше вода поднималась только в 1931 г.— до отметки 836 *см*.

Вода начала прибывать с 26 марта. 15 апреля, когда она поднялась до отметки 606 *см*, стало очевидно, что весь заповедный остров будет затоплен. В этот день на о-ве Круглике еще оставались значительные участки незалитые водой, но встревоженные звери уже начали покидать остров.

16 апреля (вода поднялась до отметки 641 *см*) ни лисиц, ни косуль, ни куниц не было. Они переплыли Днепр и ушли на «большую» землю. На незатопленных возвышенных участках Круглика остались только зайцы, горностаи, ласки. Гнезда крякв с уже выложенными лотками, но без яиц были подтоплены водой.

17 апреля вода поднялась до отметки 677 *см*. Остров почти скрылся под водой, на четырех небольших участочках влажной земли оставалось семь зайцев. Их пробовали поймать рыбацкими сетями, но испуганные зверьки бросались вплавь. Удалось спасти трех русаков. Бобры плавали среди затопленных деревьев и кустов. Позже они перебрались к правому высокому берегу Днепра. А 25—28 апреля, большое количество бобров видели в с. Полствине Каневского р-на. По-видимому, течение снесло животных вниз по Днепру, по р. Рось они перебрались в р. Рассаву и оттуда уже — к селам Полствину и Бабычам.

18 апреля при уровне воды 703 *см* Круглик полностью скрылся под водой. К моменту полного его затопления вода раздвинула берега Днепра на 2,5—3 *км*. Устремляясь к высокому берегу Днепра, спасались не только млекопитающие. По быстрой воде, прицепившись к веткам, плыли черепахи, ужи, гадюки, и ранним утром, пока люди и машины не затерли следов, на песке видны были уходящие к склону узорчатые черепашьи «шины», размашистые петли ужей и гадюк.

Хорошо плавающие животные: бобр речной, косуля европейская — вернулись на остров еще до полного спада воды. Появилось много черепах, которые ранее были немногочисленны, а на материковой территории стало много гадюк прежде очень редких. Но фауна заповедного о-ва Круглика, как и других островов на Днепре, значительно оскудела. Многие животные вернутся туда еще до осени, а зайцы только по зимнему льду.